COMPANHIA PAULISTA DE ESTRADAS DE FERRO

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

RELATÓRIO

1967/1970

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERÍODO DE 10/2/1967 A 31/3/1971

- RELATÓRIO DAS REALIZAÇÕES
- CONSIDERAÇÕES SÔBRE OS PROBLEMAS OPERACIONAIS DA C. P. E. F.
- DADOS ESTATÍSTICOS DO PERÍODO DE 1966/1970

... ooOoo ...

1 - RELATÓRIO DAS REALIZAÇÕES

1.1 - PROGRAMA DE AÇÃO

Ao assumir a direção da Companhia Paulista, em fevereiro de 1967, sentiu a Diretoria então eleita a necessidade de se estabelecer um programa de ação para os quatro anos de mandato.

No tocante à Diretoria de Operações, uma análise mesmo rápida, indicava ser a Companhia Paulista uma emprêsa operacionalmente desatualizada e incapaz de, naquelas condições, eliminar o seu déficit operacional.

Dessa análise feita, concluimos que as principais causas dessa desatualização eram:

- baixa velocidade comercial dos trens de passageiros e carga, em consequência - principalmente dos traçados obsoletos;
- obsolescência do material rodante e de tração;
- necessidade de modernização das Oficinas;
- necessidade de melhoramentos da Via Permanente, com a aquisição de lastro, dormentes, trilhos e acessórios;
- necessidade de modernização da sinalização, comunicação e subestações;
- necessidade de aquisição de peças sobressalentes para locomotivas diesel-elétricas;
- a existência de ramais anti-econômicos da bitola de 1,00 metro.

Com base nessas causas, foi feito um levantamento junto aos Departamentos subordinados à Diretoria de Operações, levantamento êsse, que permitiu a elaboração do PLANO QUADRIENAL DE INVESTIMENTOS para o período de 1967/.. 1970. (Ver anexo I - Resumo do Plano Quadrienal de Investimentos).

Além dêsses aspectos que exigiriam investimentos vultosos, havia necessidade de uma racionalização administrativa.

Assim sendo, passaremos a relatar suscintamente, o que foi realizado nos Departamentos ligados à Diretoria de Operações, no período de .... 1967/1970, não só no que se relaciona com o PLANO QUADRIENAL, mas também, no que diz respeito à racionalização dos serviços.

1.2 - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Êste Departamento, que é responsável pelo projeto e fiscalização da construção

das variantes, teve bastante atividade nos últimos anos. Passamos a informar sôbre as obras de retificação de traçado programadas no PLANO QUADRIENAL.

1.2.1 - CAMPINAS - HORTOLÂNDIA

1.2.1.1. - Início da Construção: Agôsto de 1964.

1.2.1.2. - Término: Trecho Campinas-Boa Vista: 25/8/1967.
Trecho Boa Vista - Hortolândia: 19/5/1970.

1.2.1.3 - Dados comparativos entre as linhas antigas e a nova.

CARACTERÍSTICAS	ANTIGA	NOVA
Extensão (Km)	18,6	17,9
Nº de curvas (qde)	23	12
raio mínimo (m)	283	1.146
rampa máxima (%)	1,90	1,00
velocidade máxima (Km/h)	90	160

1.2.1.4 - Despesas

Até 31/12/1969...................Cr$ 4.685.830

1.2.1.5 - Experiência

Logo após a inauguração do trecho Boa Vista - Hortolândia, foram realizadas viagens experimentais onde foram registradas velocidades superiores a 150 Km/h, utilizando-se o material rodante e locomotivas que dispomos atualmente, o que demonstra as ótimas condições das variantes que estão sendo construídas.

1.2.2 - SANTA GERTRUDES - ITIRAPINA

1.2.2.1 - Início da construção: abril de 1966.

1.2.2.2 - Dados Comparativos entre as linhas antiga e a nova:

CARACTERÍSTICAS	ANTIGA	NOVA
Extensão (Km)	48	44

CARACTERÍSTICAS	ANTIGA	NOVA
Nº de curvas (qde)	67	26
raio mínimo (m)	274	1.146
rampa máxima (%)	2,13	1,00
velocidade máxima (Km/h)	90	160

1.2.2.3 - Situação da Obra: (em 15/12/1970)

a) Bueiros - todos prontos

b) Passagem inferior - tôdas prontas

c) Passagem superior - sòmente 2 (10%) do total estão prontas, restando 17 por fazer

d) Obras especiais - foram concluídas, mas terão que sofrer algumas reparações, devido à problemas causados pelas chuvas e pela característica do terreno. Foi contratado um Consultor de reconhecida capacidade em mecânica dos solos para estudar o problema.

e) Terraplanagem - Os serviços previstos no projeto foram totalmente concluídos. No entanto as fortes chuvas que caíram sôbre a região no início de 1970, provocaram muitas avarias nos cortes e atêrros, que estão sendo reparadas.

f) Acabamento de terraplanagem - o trabalho de consolidação de cortes está dependendo do parecer técnico do Consultor de Mecânica dos Solos, contratado.

Nos atêrros, foram plantados 140.000 m^2 de grama, que representa aproximadamente 70% do total de 210.000 m^2 previstos.

g) Lastro - já concluídos aproximadamente 80% do total. Com as avarias provocadas pelas chuvas, acredita-se que uns 10-15 % do lastro colocado, tenha que ser refeito.

h) Dormentes colocados -

Madeira:	1.354	0,845 Km
Concreto:	17.916	12,100 Km

TOTAL .... 12,945 Km que representa aproximadamente 30% do total a ser assentado.

i) - Trilhos assentados - Foram assentados aproximadamente 25.000 m de trilhos que, corresponde a 12,5 Km de linha ou seja perto de 30% do total.

1.2.2.4 - Despesas

até 31/12/1969	28.135.149 (*)
em 1970	2.809.439 (**)
Total até Dezembro de 1970...............	30.944.588

* Fornecido pela Contabilidade

** Sòmente as Contas a Pagar emitidas pelo Departamento de Engenharia Civil.

1.2.3 - BAURU - GARÇA

1.2.3.1 - Início da construção: Dezembro de 1968.

1.2.3.2 - Dados Comparativos entre as linhas atual e a antiga.

CARACTERÍSTICAS	ANTIGA	NOVA
Extensão (Km)	98	68
Nº de curvas(qde)	173	40
Raio mínimo (m)	200	1.146
Rampa máxima (%)	2,00	1,00
Velocidade máxima (Km/h)	70	160

1.2.3.3 - Situação da Obra (fim de novembro de 1970).

I T E M	% DO TOTAL PREVISTO		
	executado	em execução	a iniciar
Bueiros	90,0	1,0	9,0
Passagem inferior tipo	44,0	39,0	17,0
Passagem superior tipo	-	14,0	86,0
Obras especiais	17,0	75,0	8,0
Terraplanagem	84,0	16,0	-
Acabamento terraplanagem	47,0	19,0	34,0
Sub-Lastro	17,0	-	83,0
Dormente	18,0	-	82,0 (*)
Trilhos	16,0	-	84,0
Lastro	16,0	-	84,0 (*)

* Esta diferença, deve-se ao lastro de encaixe que de ser colocado posteriormente à colocação do dormente para permitir perfeito socamento.

1.2.3.4 - Despesas

Até 31/12/1969 .... Cr$ 22.736.122 (**)

em 1970 .... Cr$ 17.571.470 (***)

Total até dezembro de 1970...Cr$ 40.307.642

(**) Fornecimento pela Contabilidade

(***) Sòmente as contas a pagar emitidas pelo Departamento de Engenharia Civil.

1.2.4 - HORTOLÂNDIA - SANTA GERTRUDES (63 Km)

Êste trecho está com o projeto pronto e a linha já foi locada no trecho Hortolândia - Americana.

1.2.5 - GARÇA - MARÍLIA (33 Km)

Foi feito um reconhecimento da linha, bem como uma avaliação do custo.

1.2.6 - ITIRAPINA - SÃO CARLOS (32 Km)

Tem ante-projeto pronto e foi feita uma avaliação do custo.

1.2.7 - ITIRAPINA - PEDERNEIRAS (113 Km)

Foi feito apenas um reconhecimento e avaliação do custo da linha.

1.2.8 - SÃO CARLOS - BEBEDOURO - (192 Km)

Também foi feito apenas um reconhecimento e uma avaliação dos custos da linha.

1.2.9 - NOVA LIGAÇÃO LOUVEIRA - JUNDIAÍ - SÃO PAULO

Esta linha, de importância vital para a recuperação da Companhia Paulista, tem um ante-projeto e uma avaliação de custo. Embora não tenha sido incluida no PLANO QUADRIENAL DE 1971, a construção de uma nova linha que chegue a São Paulo tem um caráter altamente prioritário.

1.2.10 - LOUVEIRA - CAMPINAS

Existe um projeto muito antigo que precisa ser reformulado para condições técnicas mais avançadas.

1.2.11 - NOVA LIGAÇÃO COM BAURÚ

Como dissemos em 1.2.4, o trecho Hortolândia-Americana está com a linha locada, sendo que existe projeto até Santa Gertrudes.

Atualmente, o Departamento de Engenharia Civil está estudando uma outra possibilidade, que seria uma linha saindo de Nova Odessa, na linha projetada que bifurcaria 15 Km após em:

a) uma linha para Limeira onde encontra a diretriz do atual projeto e demandando a Colômbia.
b) uma nova linha que seguiria para Dois Córregos passando por Santa Bárbara d' Oeste e Piracicaba.

Êste novo projeto diminuiria a distância Nova Odessa-Baurú em aproximadamente 30 Km e parece bastante viável, embora obrigue a construção de cêrca de 50 Km de novas linhas.

1.3 - DEPARTAMENTO DOS TRANSPORTES

Os principais fatos operacionais ligados ao Departamento dos Transportes e ocorridos a partir de 1967 foram:

1.3.1 - REDUÇÃO DE ESTAÇÕES DE ACÊRTO

O transporte de pequenas expedições que era muito moroso, devido a existência de 8 estações de acêrto de carga, melhorou sensivelmente com a redução daquêle número para 3. Atualmente os acêrtos e reencaminhamentos de

cargas, são feitos em Campinas, Araraquara e Bauru-Triagem, o que possibilitou um aceleramento no encaminhamento das mercadorias.

1.3.2 - CONSOLIDAÇÃO DOS REGULAMENTOS DE CIRCULAÇÃO DE TRENS

Tôdas as regras básicas de circulação de trens existentes foram atualizadas e reunidas numa única coletânea chamada Consolidação dos Regulamentos de Circulação de Trens, que está em vigôr, facilitando não só o trabalho dos funcionários envolvidos na circulação, mas também o contrôle por parte da Administração da obediência aos regulamentos.

1.3.3 - MODIFICAÇÃO DOS HORÁRIOS DOS TRENS

Com os novos horários que entraram em vigôr em 1/12/1970, foi possível a retirada de circulação dos últimos 23 carros de madeira, em tráfego, nos trens de passageiros e que não ofereciam as mínimas condições de confôrto aos usuários.

Atualmente, todos os nossos trens de passageiros trafegam com carros metálicos - de aço, sendo que os de madeira retirados, serão também transformados em metálicos conforme programação feita pelas oficinas de Rio Claro.

Além da substituição dos carros de madeira, o novo horário prevê pequena redução no tempo de viagem de vários trens, não só pela melhor qualidade do material rodante mas, também, pela conclusão da Variante Campinas-Hortolândia.

1.3.4 - PLANO DE DISTRIBUIÇÃO DE VAGÕES

O plano de distribuição de vagões, introduzido na Companhia Paulista, possibilita um contrôle mais efetivo da Administração sôbre o parque de vagões, resultando num melhor aproveitamento dos mesmos. Êsse plano permite que sejam feitas previsões antecipadas sôbre a demanda de vagões, evitando os problemas que havia, principalmente por ocasião das safras.

Assim é que no ano de 1970, foram atendidos todos os pedidos de carregamento, só não o fazendo para os produtos que a Companhia Docas de Santos não recebia devido ao congestionamento do Pôrto.

1.3.5 - PLANO DE TRANSPORTES

Êste plano introduzido em 1/6/1969 e modificado em 1/12/1970, produziu muito bons resultados, possibilitando uma maior velocidade no encaminhamento das mercadorias. Do Plano de Transportes constam horários e instruções para a formação de trens diretos que conduzem vagões em lotes diretos pa

ra os respectivos destinos e para as estações de recomposição. Há também recomendações para o encaminhamento dos <u>trens regionais</u> que conduzem vagões para as estações de formação de trens diretos. Os horários têm sido rigorosamente obedecidos, pois o Plano facilita bastante o trabalho das estações para o encaminhamento dos vagões.

1.3.6 - TRANSFERÊNCIA DO RAMAL DE PONTAL PARA A CIA. MOGIANA

Com a extinção dos ramais de bitola métrica em 3/1/1969, restou ainda o trecho de 14,5 Km entre Passagem e Pontal, ponto de contato com a Companhia Mogiana.

Visando a padronização do equipamento em uso, a Secretaria dos Transportes autorizou fôsse celebrado um convênio entre a Companhia Paulista e a Companhia Mogiana, para que o ramal de Pontal passasse a ser administrado pela segunda.

Com a medida, que foi posta em prática em 1/4/1970, a Companhia Paulista poude liberar material rodante e de tração que foi vendido â Mogiana onde está tendo melhor aproveitamento.

1.3.7 - FECHAMENTO DE AGÊNCIAS RODOFERROVIÁRIAS

Devido ao pequeno movimento que apresentavam e por medidas de economia, foram fechadas as seguintes agências rodoferroviárias:

a) Brotas (cidade) - 31/7/1968.
b) Bariri - 13/3/1969.
c) Guaíra - 16/4/1970.

1.3.8 - TRANSFORMAÇÃO DE ESTAÇÕES EM PARADAS

Devido ao pequeno movimento, que não justificava o funcionamento como estação, 21 estações foram transformadas em PARADAS, conforme relação abaixo:

E S T A Ç Ã O	D A T A
1 - Guarani	15/08/1968
2 - Canela	"
3 - Ave Maria	"
4 - Cilos	"
5 - Elihu Root	"
6 - Souza Queiroz	"
7 - Sampaio Vidal (x)	"
8 - Ponte Alta	"
9 - Nova Paulicéa (x)	"
10 - Marcondésia (x)	"
11 - Álvora (x)	"
12 - Santa Irene	1/10/1968
13 - Tupi	"
14 - São Bento	"
15 - Monjolinho (x)	"
16 - Santo Inácio (x)	"
17 - Java (x)	"
18 - Botafogo (x)	"
19 - Chibarro	16/04/1970
20 - Ouro	"
21 - Retiro	"

- (x) - Posteriormente foram fechadas definitivamente.

1.3.9 - CONTRÔLE DOS EFETIVOS NAS ESTAÇÕES

O GT. A-4 organizado pela Sofrerail que estuda a organização do trabalho nas estações de tôdas as Ferrovias Paulistas, elaborou - dois regulamentos organizando as Escalas de Serviço do Pessoal de Estação e o Contrôle dos Efetivos das Estações.

Após a aprovação sistemático proposta pelo GT. A-4, a nova organização foi implantada nas estações da E.F.A. e da I Divisão e de-

pendendo dos resultados, será implantada também nas estações das demais ferrovias paulistas.

1.4 - DEPARTAMENTO DE ELETRICIDADE

1.4.1 - LINHA DE CONTATO

Como realizações mais importantes no que se refere à linha de contato podemos citar:

a) Reforma da linha de contato entre Jundiaí e Campinas.
O serviço que tinha sido iniciado antes de 1967 no trecho Jundiaí-Louveira foi concluído até Vinhedo e representa aproximadamente a metade do que foi programado.
Êste serviço traduz a preocupação do Departamento de Eletricidade em efetuar uma manutenção preventiva da linha de contato, o que oferece maior garantia contra interrupções devidas às avarias, pois a manutenção feita preventivamente é de melhor qualidade.
Na reforma do trecho Louveira-Vinhedo, foram gastos Cr$ 591.000 (preços de 1968).

b) Eletrificação dos trechos Campinas-Boa Vista e Boa Vista-Hortolândia nas novas variantes inauguradas. Os custos destes serviços foram Cr$. 112.000 (preço de 1967),e Cr$720.000 (preço de 1968) respectivamente.

c) De uma maneira geral, a criação do setor de linha de contato na estrutura do Departamento permitiu uma reorganização dos serviços, como por exemplo:
- padronização de todos os desenhos, de acôrdo com a ABNT e especificação dos materiais utilizados na rêde aérea;
- reestudo e dimensionamento dos efetivos dos "vagões trolleys", encarregados da manutenção da rêde aérea;

- programa da pintura de postes e torres de iluminação ao longo de tôda linha, utilizando a mão de obra, antes ociosa, dos "vagões trolleys".
Êsse serviço é feito nos intervalos em que êstes vagões não podem - sair para trabalhar na rêde aérea.

1.4.2 - SUBESTAÇÕES

a) Cumprindo o que previa o PLANO QUADRIENAL, foi concretizada a encomenda de 2 subestações, retificadoras de silício, para refôrço das nossas subestações, que estão trabalhando com uma sobrecarga considerável.

As 2 novas unidades, custarão aproximadamente Cr$ 1.200.000 e serão instaladas em Tatu e São Carlos.

b) Foram mantidos vários contatos com a CESP com vistas à instalação de uma subestação rebaixadora de tensão em São Carlos, o que permitirá o recebimento de energia elétrica daquela Companhia, evitando os inconvenientes da alimentação por uma só extremidade que temos atualmente.

1.4.3 - SINALIZAÇÃO

a) Conforme previa o PLANO QUADRIENAL, foi completada e inaugurada em janeiro de 1968 a sinalização com CTC no trecho Campinas - Nova Odessa (31,5 Km), iniciada em 1965.

b) Também de acôrdo com o PLANO QUADRIENAL foi iniciada em 1968, a instalação do CTC entre São Carlos e Barrinha (130 Km), sendo que o trecho São Carlos - Rincão (79 Km) já foi inaugurado.

Em resumo, em 1967 tinhamos pouco menos de 200 Km sinalizados com CTC e em 1970 temos aproximadamente 300 Km.

1.4.4 - COMUNICAÇÕES

Do PLANO DE COMUNICAÇÕES que constou do PLANO QUADRIENAL, foi cumprido o que se refere à telefonia, conforme descrito abaixo:

a) Mesas telefônicas - em 1968 foram instaladas 3 novas mesas telefônicas em Araraquara, Tupã e Marília, integrando assim essas localidades no nosso sistema de comunicação telefônica.

b) Número de canais de carrier - nossas linhas telefônicas que dispunham em 1967 de 28 canais de carrier, passaram a contar em princípios de 1969, com 58 canais, havendo portanto um aumento de mais de 100%.

c) Número de troncos telefônicos - em 1968, a Companhia Pau-

lista tinha 22 troncos telefônicos ligando suas principais estações. Hoje, êsse número se eleva a 40, tendo pois havido um aumento de quase 100%.

d) Seletivo - no período de 1968 e meados de 1970, foram instalados 145 Km de linhas em cobre para telefonia e seletivos. Prevê-se que até Março de 1971, tenhamos cêrca de 250 Km de linha construida.

e) No período 1967/1970, foram instaladas 137 caixas novas de entrada de linhas telegráficas e telefônicas e 85 novos aparêlhos telefônicos, ao longo de tôda a linha da Companhia Paulista.

1.5 - DEPARTAMENTO DA CONSERVAÇÃO DA LINHA

Os principais fatos relacionados com o Departamento da Conservação da Linha, ocorridos no período de 1967/1970 foram:

1.5.1 - MÉTODO DE CONSERVAÇÃO METÓDICA (CALENDÁRIO PROGRAMA)

O método convencional de conservação de linha, previa operação de conservação, quando a deficiência surgia. A conservação metódica, programa a execução dos serviços seguindo uma certa rotina, independentemente das condições de via.

A linha é dividida em trechos e os trabalhos são executados nas datas predeterminadas pelo programa, para cada trecho.

A introdução do método de conservação metódica, preconizada pela SOFRERAIL, foi feita em 1969, no trecho de Jundiaí a Samambaia, numa extensão de 40 Km em via dupla.

Nêste primeiro canteiro foi efetuado o 1º ciclo de uma Revisão Integral (R.I.).

Um segundo canteiro foi instalado em 1970 na 3ª Divisão, entre Baurú a Pederneiras, numa extensão de 43 Km em via singela. Êstes trabalhos encontram-se em andamento. Além da introdução dessas R.I., foi feito em 1970 um estudo teórico para renovação do trecho compreendido entre Rincão e Guatapará, na 2ª Divisão. Estuda-se também a implantação do setor de normalização no Departamento da Conservação da Linha, que elaborará as Notas Técnicas e os Regulamentos a serem observados na conservação da Via Permanente.

1.5.2 - AUMENTO DE VELOCIDADE DOS TRENS

Nos anos de 1968 e 1969 foi levado a efeito um progra

ma de puxamento de linha e aumento da superelevação, que permitirá um aumento de velocidade máxima em diversos trechos conforme quadro abaixo:

TRECHO	Extensão Km	Velocidade Máxima (Km/h)		OBSERVAÇÃO
		Antes	Atual	
Pederneiras a Baurú	37	90	120	Concluido
S. Carlos a A. Brasiliense	60	90	105	Concluido
Itirapina a D. Córregos...	78	90	105	Concluido
Jaú a Pederneiras	27	80	95	Concluido
Marília a Panorama	243	90	120	Ainda depende de melhoria do lastro de substituição de trilhos.
Guatapará a Bebedouro.....	101	80	120	Ainda depende de substituição da fixação e dos trilhos.

1.5.3 - TRILHOS ADQUIRIDOS

No período de 1967/1970, foram adquiridos aproximadamente 400.000 m de trilhos 57 Kg/m, no valor de Cr$ 9.326.000 para emprêgo nas novas variantes e substituição de trilhos de menor pêso colocados nas linhas principais.

O Plano Quadrienal, previa a compra de mais ou menos 600.000 m.

Foram elaborados dois programas de substituição e remanejamento de trilhos: A e B. A execução de ambos foi iniciada sendo que a conclusão dos mesmos está na dependência do recebimento das selas GEO adquiridas e da retirada dos trilhos das atuais linhas de Santa Gertrudes a Itirapina e Baurú a Garça, quando forem concluídas as variantes em construção.

1.5.4 - AQUISIÇÃO DE FIXAÇÃO TIPO K (SELAS GEO)

Após concorrência internacional, a Companhia adquiriu da firma Krup Stahlexport, da Alemanha Ocidental, 320.000 selas tipo K, para emprêgo em suas linhas. A entrega do material deverá ocorrer em 1971, devendo custar aproximadamente Cr$ 4 milhões pagáveis em 5 anos.

1.5.5 - SOLDAGEM DE TRILHOS

A Companhia Paulista continua seu programa de soldagem de trilhos em barras de 300 m de comprimento. No trecho Pederneiras a Baurú, foi realizada com êxito a soldagem de trilhos entre estações. A soldagem na linha é feita pelo processo "Thermit", tendo a Companhia firmado contrato com a firma Thebra do Brasil para a execução do serviço.

1.5.6 - FORMAÇÃO DE PESSOAL

Êste é um outro setor que o Departamento tem cuidado com bastante interêsse. Em 1969, a Equipe Sofrerail, ministrou um 1º curso com duração de 15 dias, para Engenheiros e Mestres de Linha, visando prepará-los para a implantação do 1º canteiro de R.I. na Companhia Paulista. Já em 1970, foi realizado um curso de 3 semanas, com aulas teóricas e práticas, para Mestres de Linha, Feitores e Chefes de Distrito, ministrado por Engenheiros das quatro ferrovias do Estado de São Paulo. Acrescente-se que no 2º semestre de 1970, o Engenheiro Chefe da Linha da 1ª Divisão, esteve na SNCF-França, onde participou de um curso para formação de Instrutor para Via Permanente.

1.5.7 - DORMENTES DE CONCRETO

Foi realizada em 1968, uma experiência com dormentes de concreto tipo RS, com o assentamento de 2.000 dêles no trecho Nova-Odessa - Recanto e o resultado foi excelente. Devido a isso e também devido à dificuldade que as vezes encontramos para a aquisição de dormentes de madeira (qualidade e preço), a Companhia Paulista vem adquirindo dormentes de concreto para colocar em suas linhas. Assim entre 1968 e 1969, foram recebidos 20.000 dormentes, sendo 2.000 colocados entre Nova Odessa - Recanto e 18.000 na nova linha Santa Gertrudes - Itirapina. O custo dêstes dormentes foi de Cr$ 611.400,00 (preço de 1968). Foi programada também a aquisição de mais 141.000 dormentes de concreto, para completar

a linha Santa Gertrudes - Itirapina e para a nova linha Baurú-Garça. Do total de 141.000 (Concorrências Públicas Nºs. 768 e 769) foram encomendados em 1970, - 28.000 a um custo de Cr$1.324.400,00, dos quais já recebemos 18.000.

1.5.8 - RAMAIS EXTINTOS

Por serem altamente deficitários, conforme mostra a relação DESPESA/RECEITA no quadro abaixo, e não apresentarem condições de recuperação, foram extintos em 1968 e 1969, 290,619 Km de ramais.

R A M A I S   E X T I N T O S

Designação das Linhas	Bitola	Km	Decreto	Data da Supres.	Desp/ Rec.
Sta.Cruz das Palmeiras a Baldeação...........	1,60m	8,130	48034 - 30/05/67	1/04/68	113%
Bebedouro a Olímpia...	1,00m	70,714	47238- 25/11/66	3/01/69	226%
Rincão a Jaboticabal..	1,00m	63,658	47239 -25/11/66	3/01/69	677%
São Carlos a Ibitinga.	1,00m	148,117	47240 -25/11/66	3/01/69	519%
T O T A L 290,619					

1.5.9 - PROGRAMA DE EXTINÇÃO FUTURA

Além dos ramais já erradicados, estão sendo feitos estudos que concluirão da conveniência ou não do fechamento do trecho Laranja Azêda - Santa Cruz das Palmeiras, com cêrca de 32 Km, no ramal de Descalvado.
A Secretaria dos Transportes, constituiu uma comissão mista Paulista- Sorocabana, para estudar o caso do ramal de Piracicaba, que deverá no futuro ser operado por uma das ferrovias sòmente.

1.5.10 - EXTENSÃO DAS LINHAS ATUAIS

Após as extinções dos 290,619 Km citados no item 1.5.8, as nossas linhas apresentam as seguintes extensões: (em Km).

a) Via Principal

- Via Singela 1.181,721
- Via Dupla 44,042

Soma........................... 1.225,763

b) Desvios

- de serviço 423,902

- particular 55,544

Soma...................... 479,446

Total Via Principal e Desvios 1.705,209

c) Extensão da Linha Tronco e Ramais

- Tronco 1.041,505

- Ramais 184,258

SOMA................ 1.225,763

Vale observar que o trecho de 14,5 Km de linha em bitola métrica entre Passagem e Pontal, passou a ser operado pela Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, a partir de 1º de Abril de 1970.

1.6 - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

1.6.1 - RECEBIMENTO DE 36 LOCOMOTIVAS DIESEL - ELÉTRICAS marca LEW (Alemanha Oriental) adquiridas em 1965. (contrato assinado em 14/7/1965).

a) Principais características

Classe:	BoBo
Modêlo:	LEW-DEI-PA
Pêso em ordem de marcha:	74 ± 2,22 t
Motor Diesel:	MGO Vi2 BSHR
Potência:	930 CV
Velocidade máxima:	90 Km/h

b) Custo, incluindo peças sobressalentes

Cr$ 40.985.847 à taxa de Cr$ 4,72 o US$, em 28/10/1970 (informação da Contabilidade).

1.6.2 - RECEBIMENTO DE 10 LOCOMOTIVAS ELÉTRICAS DA GESA- (BRASIL) adquiridas em 1964 (Contrato assinado em 11/12/64).

a) Principais características

Classe:	C-C
Pêso Total:	144 t

Potência: 4.450 CV. em regime contínuo

Velocidade máxima: 134 km/h

b) Custo

Cr$ 27.500.000 (informação da Contabilidade).

1.6.3 - RECEBIMENTO DE 200 VAGÕES GRANELEIROS

de fabricação nacional (contrato assinado em 11/7/1968- com a Fábrica Nacional de Vagões).

a) capacidade : 54 t.

b) custo: Cr$ 16.590.452 (informação da Contabilidade).

O PLANO QUADRIENAL previa a compra de 570 vagões.

1.6.4 - AQUISIÇÕES PARA AS OFICINAS DE JUNDIAÍ

a) Em outubro de 1969, foi adquirida uma empilhadeira CLARK, pelo preço de Cr$42.526.

b) Em meados de 1970, foram adquiridos um Jeep Willys por ..... Cr$ 10.000,00 e um guindaste sôbre pneus, que custou Cr$ 82.400,00.

Todos êsses equipamentos, foram adquiridos visando uma racionalização do transporte interno das Oficinas, que era feito por uma camioneta com mais de 40 anos de uso e por carrinhos de mão. Por insuficiência de recursos financeiros, não foi possível concretizar a aquisição das máquinas operatrizes pesadas para as Oficinas de Jundiaí e Rio Claro, objeto de concorrência pública internacional realizada em 1968, cujo valôr na época era de US$243.000 e que constaram do PLANO QUADRIENAL.

c) Peças sobressalentes para Locomotivas Diesel - O PLANO QUADRIENAL previa a compra de uma grande quantidade de equipamentos sobressalentes importados para locomotivas diesel-elétricas. O déficit de estoque destas peças era muito grande, o que refletia negativamente no trabalho de reparação das locomotivas. No período 1967/1970 foram importados aproximadamente Cr$4.300.000,00 em peças sobressalentes para locomotivas diesel, mas assim mesmo não foi possível regularizar o estoque.

1.6.5 - AQUISIÇÕES PARA AS OFICINAS DE RIO CLARO

a) Máquinas e equipamentos para escritório

Foram adquiridos no período de 1967/70, 4 máquinas de escrever

2 de calcular, 1 máquina para cópia heliográfica e 5 tecnígrafos para desenho para uso dos escritórios das Oficinas de Rio Claro, num valor aproximado de ...... Cr$ 12.000,00.

b) Equipamentos para o Ambulatório Médico

Foram adquiridos 1 aparelho para diatermia e uma auto clave para esterilização, num valor aproximado de Cr$ 10.000,00.

c) Equipamentos para Movimentação de Materiais

- 1 guindaste móvel sôbre pneus e 3 talhas num valor aproximado de Cr$ 30.000,00.

d) Máquinas para solda e corte

- 12 retificadores para solda, 1 máquina pantográfica p/corte oxi-acetilênico, 1 grupo motor-gerador para solda elétrica, 1 equipamento de solda semi-automático com proteção de gás inerte, num valor superior a Cr$ 50.000,00.

e) Máquinas Operatrizes para Metais

- 10 tôrnos, 3 plainas, 4 lixadeiras pneumáticas e 2 furadeiras de coluna, num valor aproximado de Cr$ 130 mil.

f) Transformadores e Motores elétricos.

- 2 transformadores e 73 motores elétricos de diversas potências, usados para a eliminação do acionamento das máquinas operatrizes por meio de correias. Valor global aproximado do investimento Cr$ 50 mil.

g) Compressores de ar

Foram instalados 3 compressores de ar Atlas Copco adquiridos em 1966 cujo custo foi aproximadamente de Cr$ 200.000.

h) Máquinas para Corte e Acabamento

- 2 afiadoras de ferramentas, 3 tesouras para corte, 6 lixadeiras, 4 esmerilhadeiras automáticas, 1 serra de fita, 1 serra circular. Valor global aproximado: Cr$ 25.000.

i) Aparelho para inspeção

- 1 aparelho para medir dureza, 1 aparelho ultra-sônico para testes não destrutivos; Valor aproximado: Cr$ 60.000.

j) Geradores elétricos para carro

Foram adquiridos 17 geradores elétricos de corrente alternada para os carros, no valor de Cr$ 272.000.

k) Transformação de carros

- madeira em metálico, de vários tipos:

49 carros valor orçado em Cr$ 7.000.000.

- metálicos Pullmann e restaurante, em 1ª classe:

8 carros, valor orçado em Cr$ 1.500.000.

1) Vagões

Reconstrução de 50 vagões abertos metálicos valor orçado em .... Cr$ 800.000. Adaptação de 30 vagões cobertos metálicos, com isolamento térmico de Stiropor, para transporte de suco de laranja - Valor orçado em Cr$ 400.000.

1.6.6 - RACIONALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DAS OFICINAS DE JUNDIAÍ

A Oficina de Jundiaí que cuida da reparação das locomotivas elétricas e diesel-elétricas da Companhia, iniciou em meados de 1969, um trabalho de racionalização dos serviços que executa.

Êsse trabalho, elaborado pelo setor normativo da Oficina criado na ocasião, consiste bàsicamente no seguinte:

a) programação das reparações a serem feitas pela Oficina.

b) formação das equipes de manutenção, em função do programa estabelecido e das operações a serem feitas.

c) contrôle da produtividade dessas equipes, através do estabelecimento de tempo padrão e introdução de fichas de apontamento da mão de obra.

d) essa ficha permite o contrôle das horas trabalhadas por empregado e por serviço, o que possibilita determinar os custos das reparações e dos outros serviços executados pela Oficina.

e) pela ficha de mão de obra, foi também possível controlar e dimensionar os efetivos das turmas da Oficina.

f) elaboração de listas de trabalho e fichas técnicas de reparação, o que não só facilita o trabalho dos artífices mas também garante uma melhor qualidade do serviço executado.

Essas e outras providências, surtiram efeito imediato tendo o tempo de imobilização das locomotivas sido reduzido de 25% (4 para 3 mêses para locomotivas elétricas em R.G.) e a mão de obra consumida reduzida de 15% (a reparação geral de uma locomotiva elétrica tipo 370 que gastava 14.000 horas, está sendo feita com 12.000 horas). Por êsses motivos, foi possível, pràticamente com o mesmo contingente de pessoal, executar maior quantidade de serviços provenientes da aquisi-

ção das 10 locomotivas elétricas e das 36 locomotivas diesel-elétricas. No quadro abaixo, vemos a evolução do número total de empregados da Oficina:

31/12/1968 .... 839 empregados
31/12/1969 .... 858 empregados
15/05/1970 .... 855 empregados

Além dessas considerações, devemos salientar que a racionalização efetuada permitiu uma melhoria no ciclo das reparações.

Para locomotivas elétricas, por exemplo, as reparações gerais (R.G) eram feitas a cada 400.000 Km aproximadamente. Hoje, devido à bôa qualidade do serviço, êsse prazo foi aumentado para 600.000 Km e a tendência é aumentar brevemente para 800.000 Km, com a colocação de mancais de rolamentos nos truques das locomotivas. Em resumo, os novos métodos de trabalho e de contrôle, postos em prática nas Oficinas de Jundiaí, permitiram a realização de maior quantidade de reparações e de melhor qualidade, com o mesmo efetivo , resultando pois num aumento de produtividade.

1.6.7 - REORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DAS OFICINAS DE RIO CLARO

a) Criação da Secção Normativa e de Planejamento, à qual coube o encargo de estabelecer a reorganização dos programas de manutenção dos carros e vagões. Através dessa secção, foram observados e analisados todos os veículos que compõem o parque de carros e vagões da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, - isto é, foi verificado o estado de conservação dos mesmos, para daí se estabelecer os novos programas de reparações.

b) Vagões

1 - Foram estabelecidos os ciclos de reparações e, com isso, já esta se fazendo a manutenção preventiva dos 5.000 vagões da Companhia Paulista.

2 - Todos os vagões foram enquadrados nos ciclos de reparação.

3 - Foi tècnicamente melhorada a qualidade das reparações, permitindo que os vagões permaneçam, sem problemas de circulação, durante todo o tempo compreendido entre as reparações cíclicas. Dentro de 2 anos, 96% dos vagões estarão permanentemente à disposição do tráfego.

4 - Foram adaptadas várias instalações das Oficinas e racionalizados os serviços de reparação para se atingir a produção necessária ao atendimento do novo planejamento, que prevê a reparação de 135 vagões por mês.

Já em novembro do corrente ano, a produção de vagões reparados foi de 140, o que prova a viabilidade dêsse planejamento.

Diante disso, foram elaborados os programas anuais de reparações, transformações e reconstruções dos vagões.

5 - Além dos vagões de propriedade da Companhia Paulista, a Oficina de Rio Claro assumiu a responsabilidade da manutenção de 227 vagões tanques particulares sendo:

52 TQs da"Atlantic", 65 da "Texaco" e 110 da "Esso".

Êstes vagões também já estão enquadrados nos ciclos e nos programas de reparações acima citados.

c)- Carros

1 - O mesmo critério de observação e análise aplicado aos vagões, foi adotado para os carros, e com isso, estabeleceram-se também para êstes, os ciclos de reparações. Foi providenciado o enquadramento de todos os carros nos ciclos de reparações e posteriormente elaborou-se o programa de reparações, transformações e reconstruções dos mesmos.

d)- Execução dos programas

1 - Foi estudada e estabelecida a demanda anual de materiais para o cumprimento dos programas de reparações tanto dos carros como dos vagões, cujo rol de materiais já foi enviado ao Departamento competente para sua aquisição.

2 - Foram elaboradas as normas técnicas e as listas de trabalho referentes à cada tipo de reparação cíclica e à cada tipo de veículo respectivamente.

3 - No decorrer do próximo ano, com o auxílio dos gráficos e cronogramas dos programas pré-estabelecidos se fará o contrôle da produção.

1.6.8 - MATERIAL RODANTE E DE TRAÇÃO

a) Locomotivas Elétricas

No quadro I, relacionamos as 89 locomotivas elétricas existen

tes em 15/07/1970:

QUADRO I

NÚMERO	QUANTIDADE	FABRICANTE	POTÊNCIA HP	PÊSO T
300 a 303	4	General Elétric (USA)	1450	107
310 a 312	3	Westinghouse	1627	129
330	1	Metropolitan Vickers	1923	101
350 a 359	10	General Eletric (Brasil)	4385	144
370 a 391	22	" " (USA)	3817	165
400 a 407	8	Westinghouse	1450	89
410 a 419	10	"	1218	106
420 a 428	9	General Eletric (USA)	2170	133
450 a 454	5	" " "	4655	242
500 a 517	17	" " "	459	55

TOTAL 89

b) Locomotivas Diesel

No Quadro II, relacionamos 82 locomotivas diesel-elétricas existentes em 15/07/1970

QUADRO II

NUMERO	QUANTIDADE	FABRICANTE	POTÊNCIA HP	PÊSO T
600 a 602	3	Alco	2.250	140
650 a 661	12	Alco	1.600	116
700 a 717	18	GM	1.310	80
740 a 749	10	GE	900	68
750 a 785	36	LEW	917	76
900 a 902	3	LEW	1.400	-(*)

TOTAL 82

(*) Bitola de 1,00 m

c) Carros de passageiros

No Quadro III, relacionamos os 306 carros de passageiros existentes em 15/07/1970.

QUADRO III

TIPO	ESTRUTURA	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
Pullmann	Metálico	7	
1ª classe	"	53	
1ª classe	Madeira	24	
2ª classe	Metálico	62	
2ª classe	Madeira	30	
Composto	Madeira	3	
Restaurante	Metálico	14	
1ª classe - Rest.	Metálico	2	
Dormitório	Metálico	16	
Dormitório	Madeira	8	
Poltrona-leito	Metálico	1	
Bagagem-Correio	Metálico	18	
Bagagem-Correio	Madeira	25	
Encomenda	Madeira	43	
TOTAL 306			

d) Vagões

No Quadro IV relacionamos os 4.934 vagões existentes em 15/07/1970.

QUADRO IV

TIPO	ESTRUTURA	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
Aberto	Metálico	551	-
Breque	"	84	-
Coberto	"	2.926	-
Coberto p/frutas	Madeira	230	Estrado metálico
" "	Metálico	100	-
Frigorífico	Madeira	4	Estrado metálico
Gaiolas	Metálico	222	-
Gaiolas	Madeira	161	Estrado metálico
Plataforma	Metálico	287	-
Plataforma	Madeira	13	Estrado metálico
E.S.C.	-	356	-
TOTAL		4.934	

e) Aquisições programadas

Em recente estudo apresentado ao BIRD tendo em vista o levantamento aproximado do potencial de transporte da zona de influência da Paulista, foi prevista a aquisição de 500 vágões graneleiros sendo 100 em 1974 e 400 em 1975.

No mesmo estudo, foi incluida a aquisição de 12 trens unidades para velocidade máxima de 160 Km/h. Estas unidades possibilitariam um aproveitamento mais racional das condições técnicas das novas variantes em construção e que deverão estar concluidas no ano em curso.

1. 7 - DEPARTAMENTO DE MATERIAIS

O Departamento de Materiais, cuja criação foi homologada em reunião de Diretoria de 8/11/1967, reuniu os serviços antes efetuados pelo Almoxarifado e Serviço de Compras.

Êste que funcionava em São Paulo, foi transferido para

Jundiaí.

Dentre os fatos ligados ao Departamento de Materisis ocorridos desde a sua criação até fins de 1970, podemos citar:

1.7.1 - ESCRITÓRIO DO DEPARTAMENTO

1 - Racionalização dos formulários afetos ao Departamento.

2 - Racionalização do serviço de malotes de intercâmbio de correspondência diária.

3 - Reformulação do sistema de arquivos e fichários, com aquisição de equipamentos mais modernos.

4 - Estabelecimento de um melhor contrôle através de fichas, das concorrências abertas para compra ou venda de materiais.

5 - Criação de um Manual de Ordem de Serviço para facilitar o trabalho dos outros Departamentos.

6 - Levantamento de fluxogramas analíticos das rotinas de serviço do Departamento, visando uma racionalização dos serviços.

7 - Racionalização de formulários de acôrdo com normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (Divisão de Compras e Almoxarifado).

8 - Racionalização dos serviços de arquivo, fichários e "lay-out" dos Escritórios.

1.7.2 - ESCRITÓRIO DE IMPORTAÇÃO

1 - Racionalização dos serviços de arquivamento de documentos e adoção de contrôle visual dos compromissos, pedidos emitidos, guias de importação, contratos de câmbio, cartas de crédito e das chegadas de navios.

2 - Organização de fichário com as classificações das tarifas alfandegárias.

3 - Compilação de uma sinopse das Leis, Decretos, Resoluções e Portarias que regem o Comércio Internacional.

1.7.3 - DIVISÃO DE COMPRAS

1 - Organização do cadastro dos fornecedores, com a distribuição das "Cedulas de Identidade" aos mesmos.

2 - Estabelecimento de "Normas para fornecimento" e "Normas para Concorrências".

3 - Estabelecimento de um sistema de contrôle de despesa de compras, facilitando o pagamento dos pedidos.

4 - Introdução do contrôle de qualidade na recepção de materiais como: tintas, vernizes, materiais galvanizados, sapata de freio, fios magnéticos, grelhas para resistência, dormentes, toras, etc.

5 - Organização do serviço de ativação aos pedidos colocados através da Secção Auxiliar em São Paulo.

1.7.4 - DIVISÃO DE ALMOXARIFADO

1 - Levantamento da curva ABC de materiais e valores que permite uma melhor gestão daqueles materiais do ramo A da curva que representam 5% dos ítens e 80% do valor das compras.

2 - Adoção do contrôle de estoque através de modernos fichários tipo VISIRECORD e centralização dêsse contrôle. Introdução do contrôle de estoque em valor (preço médio dos ítens) no Computador, o que permitirá a sua diminuição no futuro.

1.8 - DEPARTAMENTOS DIVISIONÁRIOS

Como fato de maior importância operacional e econômica, relacionado com os Departamentos Divisionários, tivemos uma nova distribuição dos territórios.

Com o fechamento dos ramais a extensão quilométrica das 4 Divisões até então existentes tornou-se desproporcional ao efetivo de pessoal e à densidade de tráfego.

Visando uma economia principalmente de pessoal administrativo e de chefia, foi feita uma fusão das 2ª e 3ª Divisões e uma redistribuição da extensão quilométrica.

Assim, a partir de 1/07/1969, os Departamentos Divisionários da Companhia Paulista passaram a ter a seguinte distribuição:

DIVISÃO	S E D E	EXTENSÃO/Km	L I M I T E S
I	Campinas	356,258	Jundiaí - Itirapina
II	São Carlos	349,785	Itirapina (inclusive) - Colombia
III	Baurú	534,200	Itirapina - Panorama

1.9 - TRABALHOS DA SOFRERAIL

A firma Consultora francêsa SOFRERAIL, contratada pelo Govêrno do Estado de São Paulo para um estudo de reorganização administrativa e operacional das ferrovias paulistas, executou o seu trabalho junto aos Departamentos subordinados à Diretoria de Operações, a partir de 22 de Março de 1968, data da assinatura do contrato.

Conforme o que foi relatado para os diversos Departamentos, algumas das recomendações feitas pela SOFRERAIL foram implantadas e apresentaram resultados positivos.

Outras recomendações não foram implantadas, às vezes por dificuldades financeiras, outras por dificuldades de entrosamento com outras ferrovias paulistas e da R.F.F.S.A..

Muitos dos trabalhos elaborados pelos diversos Grupos de Trabalho, só serão aplicáveis após a unificação das ferrovias paulistas, preconizada pela SOFRERAIL.

1.10 - LIGAÇÃO À REFINARIA DO PLANALTO EM PAULÍNIA

Em maio de 1969, a Secretaria dos Transportes nomeou uma Comissão técnica para estudo da ligação ferroviária à REPLAN, em Paulínia.

Essa Comissão, na qual a Companhia Paulista foi representada pelo Engenheiro Chefe do Departamento de Engenharia Civil, decidiu adotar a 4ª das quatro soluções aventadas que seria a construção de um Anel Ferroviário em tôrno de Campinas, saindo de Jaguariuna (na C.M.E.F.), passando pela Replan e saindo em Bôa Vista (na C.P.E.F.). De Bôa Vista a linha prosseguiria para o sul, passan-

do por Viracopos e ligando à linha da E.F.S. próximo à Estação de Descampado.

Os trechos Jaguariuna - Replan e Bôa Vista - Descampado, seriam em bitola métrica e o trecho Replan - Bôa Vista, em bitola de 1,60 m com 3º trilho para bitola métrica.

Uma vez definida a diretriz da ligação ferroviária à REPLAN, a Secretaria dos Transportes do Estado de São Paulo, manteve entendimentos com o D.N.E.F. para o fornecimento do relatório de viabilidade técnico-econômica do projeto.

A Diretoria da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, por várias vêzes ponderou à Secretaria dos Transportes sôbre a importância da ligação à REPLAN para as ferrovias paulistas, pois o transporte de derivados de petróleo representa cêrca de 20% da receita geral de carga da Paulista. Apesar disso, a construção da ligação à REPLAN não foi ainda decidida e teme-se não ser possível a sua efetivação até a data do início de operação da Refinaria, prevista para o início de 1972 e que sem dúvida trará sensíveis prejuizos a tôdas as ferrovias do sistema Paulista.

2 - CONSIDERAÇÕES SÔBRE OS PROBLEMAS OPERACIONAIS DA COMPANHIA PAULISTA:

Podemos dizer que os problemas que afetam o desenvolvimento operacional da Companhia Paulista abrangem 3 setôres principais: técnico, de pessoal e organizacional.

2.1. - SETOR TÉCNICO:

Nêste tópico devemos reunir todos os investimentos necessários para a modernização ou atualização dos serviços da Paulista, como emprêsa de transportes; aqui incluiríamos:

2.1.1 - Conclusão das obras, inclusive eletrificação e sinalização das variantes de Santa Gertrudes - Itirapina e Baurú - Garça.

2.1.2 - Preparação de execução dos outros projetos de retificação de traçado, citados nos ítens 1.2.4 a 1.2.10.

2.1.3 - Melhoramento da superestrutura das linhas atuais: empedramento, substituição de trilhos, dormentes, fixação, para permitir o desenvolvimento de maiores velocidades.

2.1.4 - Modernização do material rodante e de tração, quer pela a-

quisição de modernos trens unidades elétricos, para velocidade de 160 Km/h, quer pela reforma de locomotivas e carros (exemplo: substituição dos mancais de fricção de bronze por mancais de rolamentos).

2.1.5 - Modernização dos equipamentos de Oficinas, com a aquisição de algumas máquinas operatrizes pesadas, que aumentará a produtividade das Oficinas. Por outro lado, deverão ser concluidos os estudos da concentração e especialização de Oficinas, Depósitos e Postos de Exames de Veículos.
Êstes estudos deverão prever também o reequipamento dos estabelecimentos remanescentes.

2.1.6 - Modernização da sinalização, com a instalação de C.T.C. em vários trechos da linha, além das novas variantes.

2.1.7 - Modernização dos equipamentos das nossas subestações.
Além da compra de 2 subestações retificadoras de silício, que reforçarão o nosso sistema (ver ítem 1.4.2 - a), há necessidade de se programar a substituição dos velhos e obsoletos grupos motogeradores instalados nas subestações.

2.1.8 - Aquisição de equipamentos para mecanização da carga e descarga nas estações terminais e nas estações de baldeio. Estas providências completariam as medidas postas em prática pelo Departamento de Transportes como: redução das estações de acêrto, plano de distribuição de vagões, plano de transportes, etc. (ver ítem 1.3).

2.1.9 - Regularização dos estoques de peças sobressalentes importadas pelas locomotivas diesel. Isto possibilitaria não só a melhoria da qualidade das reparações das locomotivas mas, também, a obediência dos programas de reparação elaborados pelas Oficinas.

2.1.10 - Conclusão do Plano de Comunicações.

2.2 - SETOR DE PESSOAL

Acreditamos ser êste o setor que apresenta os maiores problemas da

Paulista. Êstes problemas são devidos a várias causas que provocaram um grande número de reclamações dos empregados junto à Justiça do Trabalho, com grandes problemas administrativos e prejuizos para a Paulista.

Entre os problemas mais graves citaríamos:

2.2.1 - Inexistência de um Plano de Classificação de cargos e salários, que permita enquadrar tôdas as funções de uma maneira racional e justa.
Alguma coisa foi feita pela COPAPE, comissão criada pela Secretaria dos Transportes, mas não chegou a ser implantada. Há necessidade de se rever e aperfeiçoar o que foi feito e estudar a sua implantação, principalmente tendo em conta a futura unificação das ferrovias paulistas.
Essa classificação dos cargos viria corrigir muitas distorsões que existem nos quadros das ferrovias, através de salários mais justos, de acôrdo com as funções exercidas e com o mercado de trabalho.

2.2.2 - O Regulamento de Promoções, é a nosso ver bastante falho por não permitir na realidade, promoções por mérito. O problema é grave, principalmente quando se trata do preenchimento dos cargos de chefia.
Muitas vezes somos obrigados a promover pessoas não capacitadas ou menos capacitadas que outras, simplesmente por estarem melhor classificadas no Almanaque de Pessoal.

2.2.3 - Dimensionamento dos efetivos. Êste trabalho foi iniciado com o estudo dos efetivos das Estações e das Oficinas. É necessário que tenha continuação para que possamos definir o quadro ideal de pessoal.

2.2.4 - Treinamento do Pessoal.
A Divisão de Ensino, Seleção e Treinamento, criada em outubro de 1967, já prestou bons serviços à Paulista principalmente no que se refere ao treinamento do pessoal. Os nossos empregados, em geral, não têm uma formação profissional adequada. Os

poucos técnicos formados em nossas escolas Senai Ferroviária, são admitidos e depois de pouco tempo são atraídos por melhores salários e condições de trabalho da indústria.

Apesar de o DEST ter já realizado muitos cursos de treinamento, há necessidade de incrementar ainda mais êsses programas, principalmente para o pessoal de Chefia, em todos os níveis.

2.3 - SETOR ORGANIZACIONAL

2.3.1 - Amplitude Administrativa do Diretor de Operações

É o primeiro problema de organização que julgamos importante na área da Diretoria de Operações.

À Diretoria de Operações subordinam-se diretamente 9 (nove) Departamentos, das mais variadas atividades técnicas (normativas) e executivas (operacionais) a saber:

- Departamento de Engenharia Mecânica
- " " " Civil
- " " Eletricidade
- " " Materiais
- " da Conservação da Linha
- " dos Transportes
- " Divisionário da I Divisão
- " " da II Divisão
- " " da III Divisão

Cremos ser muito grande a amplitude administrativa do Diretor de Operações, principalmente em se tratando de um cargo de Diretoria que necessita de tempo disponível para organizar, planejar e controlar os serviços sob sua subordinação. Aliás, a SOFRERAIL propôs o desmembramento da Diretoria de Operações em duas: uma Diretoria Técnica e uma Diretoria de Operações pròpriamente dita.

2.3.2 - Programa de treinamento para o desenvolvimento dos empregados em cargos de chefia: (Ver também ítem 2.2.4).

Acreditamos ser muito importante êste programa, pois inúmeras emprêsas particulares destinam grandes somas dos seus orçamentos para o treinamento de suas chefias, de todos os níveis. Uma das finalidades dos programas de treinamento é provocar o entrosamento entre os diversos Departamentos.

Todos os cursos de treinamento deverão ser organizados, tendo em vista os objetivos da emprêsa e desta maneira os elementos dos diferentes Departamentos que participarem dos cursos, tomarão consciência da importância do seu trabalho e do seu Departamento para que sejam atingidas as metas propostas.

Uma das vantagens dêste tipo de administração por objetivos é o auto contrôle exercido pelos chefes. Êstes terão sempre a necessária liberdade de operações e auto contrôle para se ajustar às metas estabelecidas. Ao invés de o chefe procurar seu superior imediato para saber como vai indo, êle tem recursos à disposição para se autocontrolar e ajustar-se automàticamente ao plano de ação global da emprêsa. Outra vantagem, como vimos, é o treinamento que os empregados de chefia recebem e que possibilitará promover futuramente os elementos mais capazes. Êstes terão oportunidade de demonstrar suas capacidades quando no desempenho de suas funções.

2.3.3 - SISTEMAS E MÉTODOS:

Uma das necessidades prementes da Paulista é a consolidação de um setor de Sistemas e Métodos.

Recentemente foi iniciado êste trabalho na Divisão de Processamento de Dados, mas há necessidade de uma maior dinamização do setor. Algumas Diretorias vêm realizando alguns trabalhos esparsos de racionalização e organização, como por exemplo:

- descrição dos cargos, que está sendo executado por uma equipe, na Diretoria de Pessoal.
- racionalização dos serviços das Estações, que está sendo coordenado por um Engenheiro subordinado à Diretoria de Operações.
- estudos de racionalização dos serviços no Departamento de Fi-

nanças, feito por uma equipe do IDORT, contratada para êsse fim, cujas recomendações não foram ainda totalmente implantadas.

- racionalização dos serviços das Oficinas.

Cremos que todos êsses trabalhos deveriam ser feitos ou, pelo menos, coordenados pelo setor de Sistemas e Métodos.

Não se procedendo desta maneira, há o perigo de se realizar estudos e publicar relatórios sem no entanto se implantar os novos métodos.

Um setor de sistemas e métodos, dotado de todos os recursos necessários, poderia estudar a estrutura atual da Companhia e propôr alterações de acôrdo com as modernas técnicas de administração. Há necessidade de se organizar os Manuais de Organização da Companhia, com a descrição de tôdas as funções, avaliações dos cargos, definição de autoridade e responsabilidade, autoridade que deve ser delegada, definição das normas para execução dos serviços, etc..

É necessário também racionalizar os serviços das Oficinas, Depósitos, Escritórios, Estações, etc., para se aumentar a produtividade. Paralelamente, deveria ser feita uma análise global das informações manipuladas pelos diferentes níveis hierárquicos, inclusive Diretores, com a finalidade de se dispôr de uma rêde de informações racional e eficiente.

2.3.4 - SOFRERAIL

O contrato assinado com a SOFRERAIL já chegou ao fim, permanecendo entre nós apenas uns poucos especialistas com a finalidade de completar o número de homens-mês contratado.

Das recomendações propostas pelos franceses, umas foram implantadas e outras não. Restaria saber o motivo da não implantação de algumas delas.

Cremos que as três ferrovias, C.P., C.M. e E.F.S., através de um trabalho em conjunto dos seus coordenadores, poderiam fazer um levantamento e análise das medidas propostas pela SOFRERAIL,

procurando contornar as dificuldades e fazer os ajustes que tor nem possível a implementação das mesmas.

Jundiaí, 24 de Março de 1971.

Alfredo P. de Azevedo Marques
Diretor de Operações

A N E X O I

RESUMO DO PLANO QUADRIENAL DE INVESTIMENTO PARA O PERÍODO 1967/1970

Observação: Anotamos na frente dos investimentos programados abaixo, o ítem do Relatório a êles referentes.

1 - Melhoramento de traçado

1.1 - Trecho Jundiaí a Campinas
1.2 - Trecho Hortolândia a Limeira (1.2.4)
1.3 - Trecho Limeira a Santa Gertrudes (1.2.4.)
1.4 - Trecho Santa Gertrudes a Itirapina (1.2.2.)
1.5 - Trecho Baurú a Garça (1.2.3)
1.6 - Trecho Garça a Marília (1.2.5)
1.7 - Trecho Itirapina a São Carlos (1.2.6)
1.8 - Trecho Dois Córregos a Jaú (1.2.7)

2 - Aquisição de trilhos (1.5.3)

Compra de aproximadamente 600 Km de trilhos TR-57 para substituição de acôrdo com os programas de remanejamento estabelecidos pelo Departamento da Conservação da Linha.

3 - Aquisição de Vagões (1.6.3)

Compra de 570 vagões sendo:

500 vagões cobertos
50 " para frutas
20 " tanque

4 - Aquisição de trens - unidade

Compra de 12 trens unidade elétricos.

5 - Equipamento para sinalização, comunicações e subestações

5.1 - Sinalização

a) Conclusão da instalação do C.T.C. de Campinas a Nova Odessa (1.4.3-a)

b) Instalação do C.T.C. entre São Carlos e Barrinha e prolongamento a Bebedouro (1.4.3 - b).

c) Instalação de cancelas automáticas em 12 passagens de nível.

5.2 - Comunicações

a) Implementação do sistema principal de longa distância (telefonia e telegrafia), incluindo a rêde de teleimpressores (1.4.4).

b) Aquisição e instalação de sistema de rádio para contrôle do movimento de trens e locomotivas (sistema C.R.C.).

5.3 - Subestações (1.4.2)

Aquisição de 2 subestações retificadoras.

6 - Reequipamento das Oficinas

6.1 - Oficinas de Jundiaí

1 - Retífica de superfícies planas
2 - Retífica Universal
3 - Serra hidráulica
4 - Plaina de mesa
5 - cinco tôrnos paralelos
6 - Copiador para o tôrno HBX
7 - Tôrno para rodeiros
8 - Furadeira radial
9 - Tôrno vertical
10 - Furadeira de coluna
11 - Serra de fita vertical
12 - 2 fôrnos para tratamento térmico de metais
13 - Empilhadeira (1.6.4 - a)
14 - Guindaste sôbre pneus (1.6.4 - b).
15 - Aparêlho de teste Universal para bomba injetora
16 - Aparêlho para inspeção ultra-sônica (1.6.5-i)

17 - Aparêlho Magnaflux

18 - 2 máquinas para balancear rotores

19 - Equipamentos diversos para o laboratório de análises

20 - Ferramentas e equipamentos diversos para manutenção de máquinas operatrizes

6.2 - <u>Oficinas de Rio Claro</u>

1 - 20 tôrnos mecânicos diversos (1.6.5 - e)

2 - 1 tôrno revólver

3 - 3 plainas limadoras (1.6.5 - e)

4 - 1 plaina de mesa

5 - 2 afiadoras de ferramentas (1.6.5 - h)

6 - 2 frezadoras universais

7 - 1 furadeira radial

8 - 1 furadeira de coluna (1.6.5 - e)

9 - 2 máquinas para aquecer rebites

10 - 2 micro-motores para talha elétrica Munck

11 - 22 martelos para rebitar

12 - 1 máquina para cortar trilhos

13 - 1 prensa hidráulica

14 - 1 máquina pantográfica para corte oxi-acetilênico (1.6.5 -d)

15 - 3 fôrnos para tratamento térmico de metais

16 - Aparêlho para medir dureza de metais (1.6.5 - i)

17 - 1 máquina para enrolar bobinas

18 - 8 furadeiras manuais

19 - ferramentas e equipamentos diversos para manutenção de máquinas operatrizes

20 - 4 lixadeiras elétricas (1.6.5 - e)

21 - 1 compressor de ar para 40 pés cúbicos/minuto

22 - 1 tôrno para mangas e eixos

23 - 1 tôrno de rodas

24 - 1 tôrno para eixos

25 - 1 tôrno vertical

26 - 2 empilhadeiras

27 - 1 guindaste sôbre pneus (1.6.5 - c).

28 - 2 talhas elétricas portáteis (1.6.5 - c)

29 - 43 motores elétricos de diversas potências (1.6.5 - f)

7 - Aquisição de sobressalentes para locomotivas e equipamento para socorro

7.1 - Truques de bitola 1,60 m para locomotiva diesel

7.2 - Truques e motores de tração de reserva para locomotivas elétricas série 370.

7.3 - Aquisição e colocação de mancais de rolamentos nos eixos das locomotivas elétricas série 370.

7.4 - Compra de um motor diesel GM-567-C.

7.5 - 2 truques de reserva para locomotiva diesel GE.

7.6 - Compra de um guindaste para socorro na linha.

Jundiaí, 24 de Março de 1971.

QUADRO I

MOVIMENTO FINANCEIRO FERROVIÁRIO

PERÍODO 1966/1970

ANO	ÍNDICE GERAL DE PREÇOS	RECEITA FERROVIÁRIA		DESPESA FERROVIÁRIA		DEFICIT OPERACIONAL		COEFICIENTE DE TRÁFEGO
		NOMINAL	Em Cr$ de 1970 (Inflacionado)	NOMINAL	Em Cr$ de 1970 (Inflacionado)	NOMINAL	Em Cr$ de 1970 (Inflacionado)	
	-	Cr$ x 10^3	Cr$ x 10^3	Cr$ x 10^3	Cr$ x 10^3	Cr$ x 10^3	Cr$ x 10^3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9=5/3 x 100
1966	100	18.630	232/100x18.630=43.221	47.607	2,32x47.607=110.448	28.977	2,32x28.977=67.227	255,5
1967	128	28.387	232/128x28.387=51.380	60.952	1,81x60.952=110.323	32.565	1,81x32.565=58.943	214,7
1968	159	35.075	232/159x35.075=51.209	80.637	1,46x80.637=117.730	45.562	1,46x45.562=66.520	229,9
1969	192	40.358	232/192x40.358=48.833	90.697	1,21x90.697=109.743	50.539	1,21x50.539=61.152	224,7
1970	232	52.162	232/232x52.162=52.162	104.548	1,00x104.548=104.548	52.386	1,00x52.386=52.386	200,4

Coluna 5 - Não inclui despesa com pagamento de complementação à inativos e pensionistas

Coluna 8 - Deficit de 1970, diminuiu em 14,3% em relação a 1969 e em 17,1% em relação a 1966.

QUADRO II

RECEITA FERROVIÁRIA

	RECEITA DO TRANSPORTE DE CARGA		RECEITA DO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS		RECEITA COMPLEMENTAR + ACESSÓRIA		RECEITA GERAL FERROVIÁRIA	
	Cr$ x 10^3	%	Cr$ x 10^3	%	Cr$ x 10^3	%	Cr$ x 10^3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1966	9.586	51,45	8.184	43,93	860	4,62	18.630	100
1967	14.347	50,54	11.036	38,88	3.004	10,58	28.387	100
1968	18.771	53,52	14.057	40,08	2.247	6,41	35.075	100
1969	19.504	48,33	17.862	44,26	2.992	7,41	40.358	100
1970	26.967	51,70	21.954	42,09	3.241	6,21	52.162	100

Coluna 2 - Não inclui a receita dos Transportes Auxiliares (Rodoferroviário)

QUADRO III

DESPESA DE CUSTEIO DO EXERCÍCIO FERROVIÁRIO - PESSOAL, MATERIAL E CONTAS

PERÍODO DE 1966 a 1970

	PESSOAL						MATERIAL E CONTAS		TOTAL	
	ATIVO		INATIVOS E PENSIONISTAS		SOMA					
	Cr$ x 1.000	%	Cr$ x 1.000	%	Cr$ x 1.000	%	Cr$ x 1.000	%	Cr$ x 1.000	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1966	32.112	48,80	18.200	27,66	50.312	76,46	15.494	23,54	65.806	100
1967	40.643	47,28	25.010	29,10	65.653	76,38	20.308	23,62	85.961	100
1968	49.251	43,06	33.756	29,50	83.007	72,56	31.385	27,44	114.392	100
1969	54.529	42,38	37.968	29,51	92.497	71,89	36.167	28,11	128.664	100
1970	77.570	52,78	42.419	28,86	119.989	81,64	26.978	18,36	146.967	100

QUADRO IV

TRANSPORTE DE CARGA

	ANIMAIS	BAGAGENS E ENCOMENDAS	CAFÉ	MERCADORIAS DIVERSAS	TELEGRAMAS	PERCURSO MÉDIO	TON. KM DE CARGA
	Qte.	t	t	t	Qte	km	t.km
1	2	3	4	5	6	7	8
1966	426.331	42.940	300.339	2.532.087	64.419	244	738.562.582
1967	271.354	29.276	231.825	2.041.903	45.326	239	598.784.544
1968	213.342	21.099	251.769	2.565.986	35.259	259	783.285.287
1969	163.312	18.280	200.782	2.663.866	22.557	245	737.820.789
1970	92.400	16.587	175.590	2.534.450	23.436	262	729.820.221

QUADRO V

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

	PASSAGEIROS TRANSPORTADOS.		PERCURSO MÉDIO
	Quantidade	Passag. km	km
1	2	3	4
1966	10.073.998	1.053.092.299	105
1967	10.711.145	1.152.432.166	108
1968	10.015.430	1.160.581.623	116
1969	10.248.320	1.137.618.631	111
1970	9.610.423	1.139.424.718	119